

**Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**



**Guía de Evaluación:  
Zootecnia de Cerdos**

Elaboró: M en DAES. René Ayala Ocampo Fecha: 24/Junio/16  
Dra. en C. María Antonia Mariezcurrena Berasain

Fecha de  
aprobación

H. Consejo Académico  
03/04/17

H. Consejo de Gobierno  
03/04/17



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	6
VII. Mapa curricular	16



**I. Datos de identificación**

Espacio educativo donde se imparte **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Licenciatura **Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Unidad de aprendizaje **Zootecnia de Cerdos** Clave

Carga académica

Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación

UA Antecedente UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso  Curso taller

Seminario  Taller

Laboratorio  Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido  No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible  No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto  Mixta (especificar)

**Formación común**

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

1. Conforme lo establece el Artículo 89 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la guía de evaluación del aprendizaje será el documento normativo que contenga los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos.

La guía de evaluación del aprendizaje de la unidad de aprendizaje **Zootecnia de cerdos**, es un documento normativo que servirá de apoyo para la evaluación y acreditación de los estudios, como referente para los alumnos personal académico y, se inicia a partir de la elaboración del programa de la U. A, de la guía pedagógica y demás documentos normativos que conforman la legislación universitaria y plan de estudios vigente.

Se caracteriza por lo siguiente:

- a) Sirve de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
  - b) Es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.
2. Describir el alcance de las actividades e instrumentos de evaluación, con relación a los contenidos de aprendizaje.

Es a través de la evaluación que el docente acredita el grado en que los estudiantes cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en cada etapa formativa a fin de cumplir con los objetivos educativos y contribuir al desarrollo de las competencias profesionales indicadas en el perfil de egreso.

En este sentido es responsabilidad del docente realizar una evaluación objetiva y justa considerando tanto los objetivos de aprendizaje establecidos como el nivel de desempeño logrado por el estudiante en la realización de sus actividades de aprendizaje. Estas actividades aportan evidencias sobre el estado del aprendizaje logrado por el estudiante, y serán valoradas a través de criterios de desempeño específicos, descritos en instrumentos como listas de cotejo, rúbricas y cuestionarios (exámenes).

El diseño de la presente guía de evaluación se orienta a realizar las siguientes funciones:

- Identificar si los estudiantes cuentan con los conocimientos o habilidades necesarios para los nuevos aprendizajes.
- Realizar ajustes a la metodología de enseñanza y de aprendizaje desde el inicio, a partir de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.
- Verificar el avance de los estudiantes según su desempeño, para ofrecer apoyo y estimular el esfuerzo.
- Facilitar los sistemas de apoyo que requiera el estudiante para alcanzar los niveles de logro deseados.



### III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

<b>Núcleo de formación:</b>	Integral
<b>Área Curricular:</b>	Producción Animal
<b>Carácter de la UA:</b>	Obligatoria

### IV. Objetivos de la formación profesional.

#### Objetivos del programa educativo:

Establecer el diagnóstico, tratamiento clínico-quirúrgico y prevención de enfermedades en forma sistémica en poblaciones animales y en unidades de producción en armonía con el ambiente.

Diseñar, gestionar y evaluar programas de prevención, control, erradicación y vigilancia de enfermedades zoonóticas y de las transmitidas por alimentos (ETAs) que afectan a poblaciones animales y humanas.

Crear y aplicar sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para los animales, que garanticen la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Formular y aplicar programas y estrategias de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales.

Diseñar y aplicar métodos de selección para el mejoramiento genético de los animales.

Analizar y aplicar la normatividad oficial vigente en la producción pecuaria y aprovechamiento de animales de vida silvestre, para contribuir a la preservación y conservación del ambiente.

Participar en la formulación y aplicación de leyes y normas que promuevan y garanticen el bienestar de los animales de compañía, productivos y de fauna silvestre cautiva.

Promover proyectos productivos y de servicios veterinarios como fuente de autoempleo profesional.

Integrar y dirigir grupos multi e interdisciplinarios en el establecimiento y administración de las empresas e instituciones del sector agropecuario.

Diseñar proyectos de investigación y resolución de problemáticas pecuarias.

#### Objetivos del núcleo de formación:

Proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el



desempeño de las funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Comprenderá aprendizajes sobre métodos y técnicas especializadas, y capacidades para desarrollar la autonomía profesional y el desempeño aceptable en el campo laboral.

Podrá contemplar áreas de formación con énfasis en ámbitos de intervención profesional o de iniciación en el proceso de investigación, con una práctica profesional supervisada en espacios laborales.

**Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Analizar los fundamentos científicos y conocimientos técnicos para diseñar, desarrollar y evaluar las estrategias aprovechando los recursos existentes en las unidades de producción dentro de un marco sostenible y de bienestar animal.

**V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Diseñar y aplicar programas y estrategias de manejo zootécnico para el incremento de la eficiencia productiva de los cerdos, al hacer uso de los recursos existentes en las unidades pecuarias de acuerdo a los objetivos de producción, dentro del marco legal, así como principios de sustentabilidad y bienestar animal, al aplicar los fundamentos de la administración para la optimización de los recursos.

**VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.**

<p><b>Unidad 1. Historia de la Porcicultura y Situación actual de la producción porcina</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Conocer el origen y evolución del cerdo, analizar las ventajas de la producción porcina y conceptualizar la situación y perspectivas de la porcicultura en el entorno internacional y nacional, en relación al sector pecuario mexicano, a través de la exposiciones en clase y práctica en un modelo real (posta zootécnica), para su aplicación en la industria porcina.</p>
<p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Historia y origen del cerdo</li> <li>1.2 Importancia de la producción Porcina y consumo mundial y nacional de carne de cerdo</li> <li>1.3 Sistemas de producción porcina de acuerdo a sus diferentes grados de</li> </ul>



confinamiento, función zootécnica y nivel de tecnificación.

1.4 Sistemas múltí sitios

1.5 Integración y verticalización de la porcicultura

1.6 Cadenas de valor en la porcicultura.

**Evaluación del aprendizaje**

<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
<b>1.- Resumen.</b> Los alumnos elaboran un resumen de manera individual destacando lo más importantes de los temas.	Resumen	Escala de Rangos
<b>2.- Cuestionario.</b> Al final los alumnos contestan un cuestionario que servirá para identificar los conocimientos adquiridos.	Cuestionario	Cuestionario

**Unidad 2. Parámetros de producción, métodos y sistemas de selección en cerdos**

**Objetivo:** Definir las razas para establecer una granja y las ventajas y desventajas de la utilización de líneas genéticas modernas, manejando el concepto de multiplicación cerrada. Identificación de los principales parámetros reproductivos y productivos, para su análisis y aplicación, a través de elaboración de ensayos, esquemas e interacción con el profesor, con la finalidad de establecer estrategias que impacten positivamente en la producción.

**Contenidos:**

2.1 Razas y cruzamientos

2.2 Líneas genéticas

2.3 Parámetros Reproductivos

2.4 Parámetros Productivos

2.5 Criterios de selección para cerdos reproductores

**Evaluación del aprendizaje**

<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
------------------	------------------	--------------------



<p><b>3. Técnica expositiva.</b> Los alumnos expondrán los temas, abordando de cada programa las características más importantes.</p>	<p>Exposición</p>	<p>Guía de observación</p>
<p><b>4. Dinámica</b> de grupos. El docente realizara preguntas a cada grupo, dándoles un tiempo para que las resuelva y las conteste ante todos los grupos.</p>	<p>Respuestas</p>	<p>Escala de rangos</p>
<p><b>5. Cuestionario.</b> Al final de la unidad temática se aplicara un examen escrito de los temas abordados en esta unidad.</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Lista de Cotejo</p>

**Unidad 3. Manejo zootécnico y reproductivo en cerdos**

**Objetivo:** Identificar el manejo zootécnico del cerdo por etapas, así como conocer diferencias biológicas del ciclo reproductivo de las cerdas, describiendo el manejo que se debe realizar en cada una de ellas, Identificar y aplicar el proceso de colecta, preparación y aplicación de dosis seminales, a través de revisión de artículos científicos, redacción de resúmenes y prácticas en explotaciones porcinas, con la finalidad de establecer estrategias que permitan la rentabilidad de la producción.

**Contenidos:**

- 3.1 Manejo zootécnico por etapas
- 3.2 Manejo Reproductivo
- 3.3 Adaptación y preparación de la hembra primeriza
- 3.4 Colecta y preparación de dosis seminales
- 3.5 Inseminación Artificial

**Evaluación del aprendizaje**

Actividad	Evidencia	Instrumento
-----------	-----------	-------------





<p><b>6. Técnica expositiva.</b> Los alumnos expondrán los temas, abordando de cada padecimiento las características más importantes.</p>	<p>Exposición</p>	<p>Guía de observación</p>
<p><b>7.- Exposición y resolución de casos:</b> El docente planteara una serie de casos de flujos de producción para que el alumno lo resuelva y expongan ante todo el grupo.</p>	<p>Casos resueltos</p>	<p>Escala de rangos</p>
<p><b>8. Cuestionario</b> Al final de la unidad temática se aplicara un examen escrito de los temas abordados en esta unidad.</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Lista de Cotejo</p>

**Unidad 4. Nutrición de los cerdos en sus diferentes etapas**

**Objetivo:** Conocer las necesidades nutricionales de los cerdos de acuerdo a su etapa productiva, así como los ingredientes que conforman las dietas de los cerdos y tener la capacidad de formular y decidir que dieta utilizar en un momento dado, mediante exposición en clase, visitas a plantas de alimentos y utilización de softwares especializados, con el fin de hacer eficientes los procesos productivos de los cerdos

**Contenidos:**

- 4.1 Consumo voluntario
- 4.2 Requerimientos nutricionales en las diferentes etapas
- 4.3 Ingredientes y digestibilidad
- 4.4 Uso de aditivos en nutrición porcina
- 4.5 Curvas de crecimiento magro
- 4.6 NRC 1998
- 4.7 Balanceo de raciones según la etapa productiva



<b>Evaluación del aprendizaje</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
<b>9. Técnica expositiva.</b> Los alumnos expondrán los temas, abordando de cada padecimiento las características más importantes.	Exposición	Guía de observación
<b>10. Exposición y resolución de casos:</b> El docente planteara una serie de casos de balanceo de raciones para que el alumno lo resuelva y expongan ante todo el grupo.	Casos resueltos	Escala de rangos

<b>Evaluación del aprendizaje</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>
<b>11. Técnica expositiva.</b> Los	Exposición	Guía de observación

**Unidad 5. Flujo de producción, diseño de instalaciones y equipamiento porcino**

**Objetivo:** Conocer y describir la distribución de las áreas con que cuenta una granja de ciclo completo, así como los espacios vitales para una buena producción, cuidando el bienestar animal, así como conocer el equipo que se utiliza para una eficiente producción. Por medio de presentaciones audiovisuales en clase, ejercicios en equipo y visitas a la posta zootécnica de la FMVZ, con el fin de diseñar y presupuestar de acuerdo a la capacidad instalada y económica el flujo de producción.

**Contenidos:**

- 5.1 Flujo de producción
- 5.2 Espacio vital según la edad del cerdo
- 5.3 Tipos de instalaciones y materiales
- 5.4 Diseño de granjas porcinas según su función



alumnos expondrán los temas, abordando de cada padecimiento las características más importantes.		
<b>12. Exposición y resolución de casos:</b> El docente planteará una serie de casos de flujo de producción para que el alumno lo resuelva y expongan ante todo el grupo.	Casos resueltos	Escala de rangos

**Unidad 6. Bienestar animal, calidad de carne y comercialización en la industria porcina**

**Objetivo:**

Conocer los elementos del proceso zootécnico y administrativo, integrándolos a la comercialización. Así como los sistemas de transporte, insensibilización y sacrificio humanitario, así como los factores ante mortem que afectan la calidad de la carne. Conocer los puntos importantes contemplados en la Norma de Bienestar Animal

**Contenidos:**

- 6.1 Proceso administrativo en granjas porcinas
- 6.2 Comercialización de productos y subproductos porcinos
- 6.3 Transporte
- 6.4 Sacrificio
- 6.5 Calidad de carne
- 6.6 Preceptos básicos del bienestar animal aplicado a granjas porcinas

**Evaluación del aprendizaje**

Actividad	Evidencia	Instrumento
<b>13. Técnica expositiva.</b> Los alumnos expondrán los temas, abordando de cada padecimiento las características más importantes.	Exposición	Guía de observación



<p><b>14.- Cuestionario</b> Al final de la unidad temática se aplicara un examen escrito de los temas abordados en esta unidad.</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	------------------------

**Primera evaluación parcial**

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
1. Resumen	Escala de rangos	5
2. Cuestionario	Cuestionario	10
3. Exposición	Guía de observación	10
4. Respuestas	Escala de rangos	5
5. Cuestionario	Cuestionario	10
6. Exposición	Guía de observación	10
7. Casos Resueltos	Escala de rangos	5
8. Cuestionario	Cuestionario	15
9. Exposición	Guía de observación	10
10. Cuadro Sinóptico	Escala de rangos	5
11. Cuestionario	Cuestionario	15
		<b>100</b>



### Segunda evaluación parcial

<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>12. Exposición</b>	Gua de observación	<b>10</b>
<b>13. Casos resueltos</b>	Escala de rangos	<b>5</b>
<b>14. Cuestionario</b>	Cuestionario	<b>15</b>
<b>15. Exposición</b>	Guía de observación	<b>10</b>
<b>16. Cuadro sinóptico</b>	Escala de rangos	<b>5</b>
<b>17. Cuestionario</b>	Cuestionario	<b>15</b>
<b>18. Exposición</b>	Guía de observación	<b>10</b>
<b>19. Casos resueltos</b>	Escala de rangos	<b>5</b>
<b>20. Cuadro sinóptico</b>	Escala de rangos	<b>5</b>
<b>21. Cuestionario</b>	Cuestionario	<b>20</b>
		<b>100</b>



### Evaluación ordinaria final

<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuestionario (examen: Todas las Unidades)	Cuestionario	50 (el otro 50% corresponde al promedio de los 2 parciales)

### Evaluación extraordinaria

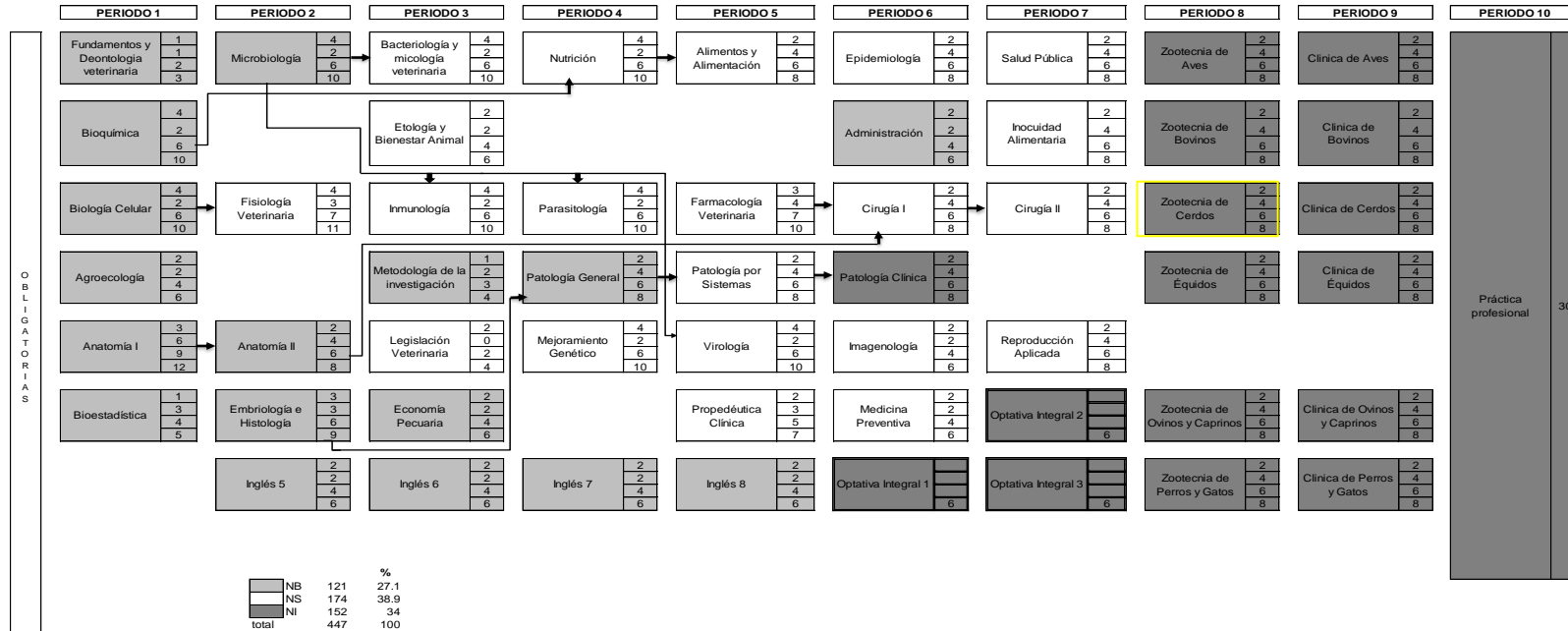
<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuestionario (examen: Todas las Unidades)	Cuestionario	100

### Evaluación a título de suficiencia

<b>Evidencia</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Cuestionario (examen: Todas las Unidades)	Cuestionario	100



### VIII. Mapa curricular



HT	15
HP	16
TH	31
CR	46

HT	15
HP	14
TH	29
CR	44

HT	17
HP	12
TH	29
CR	46

HT	16
HP	12
TH	28
CR	44

HT	15
HP	19
TH	34
CR	49

HT	12+*
HP	18+*
TH	30+*
CR	48

HT	8+*
HP	16+*
TH	24+*
CR	44

HT	12
HP	24
TH	36
CR	48

HT	12
HP	24
TH	36
CR	48

HT	-
HP	-
TH	-
CR	30

SIMBOLOGÍA	
Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas HP: Horas Prácticas TH: Total de Horas CR: Créditos

14 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatoria Núcleo Integral
- Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Núcleo Básico cursar y acreditar 17 UA	39 43 82 121
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar 21 UA	57 60 117 174
Núcleo Integral cursar y acreditar 13 UA + 1 Práctica Profesional	26 52 78 134
Núcleo Integral acreditar 3 UA	- - - 18

Total del Núcleo Básico 17 UA para cubrir 121 créditos	
Total del Núcleo Sustantivo 21 UA para cubrir 174 créditos	
Total del Núcleo Integral 16 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 152 créditos	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	51 UA + 1 Actividad Académica
UA Optativas	3
UA a Acreditar	54 UA + 1 Actividad Académica
Créditos	447



**MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 2015**

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10										
					<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Mercadotecnia</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Mercadotecnia	2	2	4	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Desarrollo Empresarial</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Desarrollo Empresarial	2	2	4	6			
Mercadotecnia	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Desarrollo Empresarial	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
				<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Diseño Experimental</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Diseño Experimental	2	2	4	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Seminario de Trabajo Escrito</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Seminario de Trabajo Escrito	2	2	4	6				
Diseño Experimental	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Seminario de Trabajo Escrito	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
				<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Toxicología</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Toxicología	2	2	4	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Desarrollo Rural Sustentable</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Desarrollo Rural Sustentable	2	2	4	6				
Toxicología	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Desarrollo Rural Sustentable	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
				<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Industrialización de Productos de Origen Animal</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Industrialización de Productos de Origen Animal	1	4	5	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Cunicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Cunicultura	2	2	4	6				
Industrialización de Productos de Origen Animal	1																		
	4																		
	5																		
	6																		
Cunicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
				<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Biotecnología*</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Biotecnología*	2	2	4	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Apicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Apicultura	2	2	4	6				
Biotecnología*	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Apicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
				<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Manejo de Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Manejo de Fauna Silvestre	2	2	4	6	<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Medicina en Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Medicina en Fauna Silvestre	2	2	4	6				
Manejo de Fauna Silvestre	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Medicina en Fauna Silvestre	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table border="1"> <tr><td rowspan="4">Piscicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table>	Piscicultura	2	2	4	6									
Piscicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		

\*UA para impartirse en Inglés